



Metodologie pentru elaborarea și susținerea  
lucrării de disertație  
în vederea finalizării studiilor universitare  
de masterat

---

Aprobată în ședința Consiliului Facultății de  
Construcții Civile, Industriale și Agricole (FCCIA)  
din data de

18 februarie 2022

---

Data ultimei actualizări

---

## Preambul

Participarea la un program de studii universitare de masterat reprezintă o parcurgerea unei etape superioare de instruire universitară.

Obiectivul primordial al studiilor universitare de masterat (ciclul al II-lea de studii) îl reprezintă aprofundarea și extinderea cunoștințelor dobândite prin absolvirea unei anumite specializări în cadrul programelor de studii universitare de licență (ciclul I de studii). Competențele asigurate prin absolvirea unui program de master- în urma susținerii lucrării de absolvire (lucrare de disertație), oferă un nivel superior de adresabilitate practică în domeniul absolvit, prin raportare la competențele dobândite în ciclul I- licență. În același timp, prin programul de studii universitare de masterat, se urmărește dezvoltarea capacității de cercetare-dezvoltare-inovare științifică în domeniul studiat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea tehnică avansată a temei abordate, să aibă un nivel de complexitate adecvat și să conțină elemente de noutate- ca reflectare a contribuției personale a studentului masterand la soluționarea unor probleme tehnice specifice domeniului de specializare al programului de masterat urmat.

Procesul de finalizare a studiilor universitare de masterat în cadrul unui anumit program este reglementată prin "Metodologia de organizare și desfășurare a examenelor de finalizare a studiilor din ciclul II- studii universitare de master în Universitatea Tehnică de Construcții București", prin susținerea examenului de disertație. Examenul de finalizare a studiilor de masterat urmărește verificarea cunoștințelor dobândite de către studentul masterand (cunoștințe generale și de specialitate). Competențele conferite prin promovarea examenului de absolvire sunt competențe profesionale și competențe transversale. Competențele conferite sunt parte a suplimentului la diploma de absolvire a programului de masterat și sunt înscrise în Registrul National al Calificărilor în învățământul Superior (RNCIS).

Obiectivul prezentei metodologii îl reprezintă prezentarea aspectelor procedurale și tehnice, în vederea elaborării lucrării de disertație și susținerii examenului de finalizare a studiilor la programele universitare de studii de masterat din Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole (FCCIA). În subsidiar, metodologia are ca scop conformarea unitară a lucrărilor de disertație, din punctul de vedere al structurării elementelor constitutive și al prezentării grafice, pentru asigurarea standardelor de calitate, ale exigențelor privitoare la etica și integritatea academică.

## 1. Organizarea procesului de finalizare a studiilor universitare de masterat

Procesul de finalizare a studiilor universitare de masterat în Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole (FCCIA), presupune alegerea de către student a unei teme pentru elaborarea lucrării de disertație, până la finele semestrului al III-lea de studii (anul II, semestrul I).

Lista temelor propuse de către departamentele de profil, spre elaborare într-un an universitar, este avizată de către Consiliul Facultății de Construcții Civile, Industriale și Agricole (FCCIA) și publicată pe pagina de internet a facultății. Temele avizate se înscriu în domeniul de specializare al programului de master, reflectate prin *Planul de cercetare științifică al Facultății de Construcții Civile, Industriale și Agricole în cadrul programelor de studii universitare de masterat*- plan aprobat de către Consiliul Facultății de Construcții Civile, Industriale și Agricole (FCCIA), și tratează la un nivel adecvat de complexitate, problematici tehnice specifice în domeniu.

Odata aleasă tema de interes, studentul se adresează secretariatului departamentului de profil și conducătorului științific al lucrării de disertație- cadru didactic care susține activitate în cadrul programului de master urmat sau cadru didactic cu specializare compatibilă cu programul de masterat urmat. Pentru încredințarea temei, studentul masterand formulează o cerere pentru alegerea temei lucrării de disertație. În urma avizării cererii studentului, conducătorul lucrării elaborează planul de dezvoltare a lucrării de disertație, care include: cadrul general al tematicii, stabilirea obiectivelor cercetării, documentarea tematicii, capitolele componente, termenele intermediare și termenul final de realizare.

Elaborarea și definitivarea lucrării de disertație reprezintă activitate didactică normată și prevăzută în planul de învățământ, în cadrul semestrului al IV-lea de studiu.

## 2. Structurarea lucrării de disertație

Lucrarea de disertație elaborată în cadrul programelor de master profesional, va conține în mod obligatoriu următoarele elemente: (i) introducere în contextul tematic, stadiul actual al dezvoltării tematiche, necesitatea și obiectivele cercetării, (ii) documentare asupra temei alese, (iii) fundamentarea teoretică a cercetării desfășurate, prezentarea metodologiei cercetării (iv) componentă aplicativă sau studiu de caz, (v) concluziile cercetării desfășurate și (vi) bibliografie utilizată în cadrul lucrării.

Lucrarea de disertație reprezintă un document oficial al examenului de absolvire, se arhivează în cadrul bibliotecii Facultății de Construcții Civile, Industriale

și Agricole (FCCIA) și servește ca element de progres tehnic pentru generațiile viitoare de studenți masteranzi.

Responsabilitatea privind elaborarea și redactarea lucrării de disertație revine în integralitate studentului masterand, atât în ceea ce privește conținutul, forma, calitatea grafică dar și în ce privește conformarea lucrării cu standardele de etică și integritate academică.

Conducătorul lucrării de disertație confirmă prin întocmirea referatului de acceptare spre susținere, îndeplinirea standardelor de calitate a lucrării.

Declarația de originalitate/autenticitate a lucrării elaborate de către studentul masterand este obligatorie (Anexa 1) pentru acceptarea lucrării în vederea susținerii examenului de absolvire. Acesta reprezintă documentul de asumare în nume propriu, a respectării standardelor de calitate în ce privește etica și integritatea academică, la elaborarea lucrării. Declarația de originalitate/autenticitate se atașează lucrării de disertație și este transmisă comisiei de examinare.

### 3. Redactarea lucrării de disertație

Lucrarea de disertație se redactează în format A4 și se transmite prin secretariatul departamentului didactic de profil în cadrul căruia studentul a elaborat lucrarea, secretariatului comisiei de examinare (1) în format digital Portable Document Format (.pdf) și (2) în format tipărit- legată în coperti din plastic transparent și legată cu sistem spiral din plastic. Transmiterea lucrărilor de disertație elaborate în cadrul unui anumit departament didactic, este însoțită de tabelul centralizator prezentat în Anexa 2.

Numărul minim de pagini ale lucrării de disertație este 50, fără a considera bibliografia și anexele lucrării. Numărul maxim de pagini este de dorit să nu depășească 100.

Lucrarea de disertație trebuie să fie tehnoredactată, cu diacritice. Nu sunt acceptate spre susținere, lucrări scrise de mână. Lucrarea de disertație trebuie redactată într-un limbaj academic impersonal, specific lucrărilor de cercetare-dezvoltare-inovare.

Autorul va respecta întocmai regulile de formatare impuse, prezentate în documentul *"Machetă lucrare de disertație FCCIA"* (machetă editabilă fișier tip .docx, anexată prezentei metodologii).

### 4. Prezentarea și susținerea lucrării de disertație

Înscrierea la examenul de disertație se face prin completarea cererii de înscriere, după ce în prealabil, lucrarea de disertație a primit avizul conducătorului științific- prin întocmirea referatului avizat de departament.

Susținerea lucrării de disertație are loc la data comunicată public de către secretariatul facultății, în baza structurii anului universitar- aprobat prin hotărâre a Senatului Universității Tehnice de Construcții București (UTCB).

Lucrarea de disertație se susține în fața comisiei de examinare, aprobată de către Consiliul Facultății de Construcții Civile, Industriale și Agricole (FCCIA). Examenul de disertație constă în prezentarea și susținerea lucrării de disertație de către student.

La începutul ședinței de examinare, președintele comisiei anunță formatul de desfășurare a examenului și durata alocată fiecărei secțiuni. Durata efectivă alocată prezentării lucrării de disertație, nu poate fi mai mică de 15 minute. Durata efectivă alocată susținerii lucrării de disertație nu poate fi mai mică de 15 minute.

Prezentarea lucrării de disertație se realizează preferabil în format multimedia, de exemplu utilizând aplicația informatică Microsoft Power Point. Studentul masterand va prezenta elementele relevante ale lucrării de disertație, fără a depăși durata alocată. Calitatea prezentării grafice și tehnice a lucrării de disertație va fi considerată la aprecierea notei finale a examenului de absolvire.

## Legislație și normă de aplicare a prezentei metodologii

Cerințele impuse de legislația națională și cea locală, precum și cele enunțate prin prezenta metodologie sunt obligatorii pentru acceptarea lucrării de disertație în vederea susținerii examenului de finalizare a studiilor universitare de masterat:

1. Legea Educației Naționale 1/2011, cu modificările și completările ulterioare
2. Legea Nr. 288 din 24 iunie 2004 privind organizarea studiilor universitare, publicată în Monitorul Oficial nr. 614 din 7 iulie 2004
3. Carta Universității Tehnice de Construcții București
4. Metodologia de organizare și desfășurare a examenelor de finalizare a studiilor din ciclul II- studii universitare de master în Universitatea Tehnică de Construcții București/aprobată prin Hotărârea Senatului Universității Tehnice de Construcții București nr.1580 din 18.02.2021

Prezenta metodologie intră în vigoare începând cu sesiunea de finalizare a studiilor universitare de masterat la Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole, iunie 2022.

\*\*\*

## Anexa 1: Declarație privind originalitatea lucrării de disertație

Subsemnatul/subsemnata .....  
domiciliat (ă) în....., județul....., legitimat (ă) cu.....,  
seria....., nr....., CNP....., declar pe proprie răspundere că  
lucrarea cu titlul

.....  
.....  
elaborată în vederea susținerii examenului de finalizare a studiilor universitare de  
masterat, organizat de către Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole  
(FCCIA) din cadrul Universității Tehnice de Constructii Bucuresti (UTCB),  
sesiunea..... a anului universitar ....., având îndrumător științific de  
lucrare pe ....., reprezintă o contribuție  
proprie, originală.

La realizarea lucrării am folosit doar referințele bibliografice menționate în  
bibliografia prezentată în lucrare, cu respectarea legislației naționale și a  
convențiilor internaționale privind drepturile de autor.

Lucrarea este elaborată de mine ca rezultat al propriei activități intelectuale,  
nu conține părți plagiate, nu a mai fost prezentată în cadrul vreunei instituții de  
învățământ superior din țară sau străinătate în vederea obținerii diplomei de master.

Data

Semnătura absolventului

---

---



Universitatea Tehnică de Construcții București

**Facultatea de Construcții Civile,  
Industriale și Agricole**

## Anexa 2: Lucrări avizate favorabil în vederea susținerii examenului de disertație pentru finalizarea studiilor universitare de masterat

Sesiunea \_\_\_\_\_

Departamentul \_\_\_\_\_

Număr lucrări de disertație transmise comisiei \_\_\_\_\_

Poziția temei în lista aprobată	Tema lucrării de disertație	Nume și prenume student	Conducător științific

Director de departament \_\_\_\_\_

Secretar-șef facultate \_\_\_\_\_

Secretar comisie de examinare \_\_\_\_\_

Data transmiterii \_\_\_\_\_

Lucrare de disertație  
elaborată în cadrul programului de studii universitare de  
masterat

Denumirea programului

Titlul lucrării  
de disertație

de  
Nume Prenume

Conducătorul științific al lucrării	Grad didactic Prenume Nume
Departamentul	Denumirea departamentului
Data atribuirii temei	zi/ luna/ an
Data predării lucrării	zi/ luna/ an

Anul



### **Referatul conducătorului științific al lucrării**

Lucrarea de disertație intitulată \_\_\_\_\_, elaborată de studentul \_\_\_\_\_, în cadrul programului de studii universitare de masterat \_\_\_\_\_ îndeplinește exigențele de calitate și poate fi susținută în cadrul examenului de finalizare a studiilor universitare de masterat, sesiunea \_\_\_\_\_.

---

Conducătorul științific al lucrării

Grad didactic Prenume Nume/semnătura

---

## Conținut

Referatul conducătorului științific al lucrării . . . . .	ii
Cuprins . . . . .	vi
Lista figurilor . . . . .	vii
Lista tabelelor . . . . .	ix
Lista notațiilor și abrevierilor . . . . .	x
Mulțumiri . . . . .	xii
Rezumatul lucrării de disertație . . . . .	xiii
Capitolul 1. Introducere . . . . .	1
1.1. Stadiul actual al cercetării . . . . .	2
1.2. Obiectivele lucrării de disertație . . . . .	12
1.3. Organizarea lucrării de disertație . . . . .	15
Capitolul 2. . . . .	16
Capitolul 3. . . . .	X
Capitolul 4. . . . .	X
Capitolul N. Concluzii. . . . .	X
Bibliografie . . . . .	X
Anexe . . . . .	X

## Lista figurilor

Indice figură	Descriere	Pagina
Figura 1.1:		xx
Figura 1.2:		xx
Figura 2.1		xx
Figura 2.2:		xx

## Lista tabelelor

Indice tabel	Descriere	Pagina
Tabelul 1.1:		12
Tabelul 1.2:		16
Tabelul 2.1:		xx
Tabelul 2.2:		xx

## Lista notațiilor și abrevierilor

Notație, abreviere

Descriere

---

## **Mulțumiri**

Opțional, pot fi inserate mulțumiri adresate celor care au contribuit la elaborarea lucrării de disertație (conducătorul științific, cadre didactice, colective din departamente, centre de cercetare, entități care au pus la dispoziție resurse bibliografice sau date experimentale etc.)

Autor

## **Rezumatul lucrării de disertație**

elaborată în cadrul programului de studii universitare de masterat

Denumirea programului

**Titlul lucrării**

**de disertație**

**de**

**Nume Prenume**

Conducătorul științific al lucrării: Grad didactic Prenume Nume

---

Se inserează în chenar descrierea sintetică a conținutului, sunt menționate principalele concluzii și contribuții ale autorului lucrării de disertație (maxim 500 de cuvinte).

---

Lucrarea conține:

\_\_\_\_\_ pagini;

\_\_\_\_\_ figuri;

\_\_\_\_\_ tabele.

## Capitolul 1. Introducere [14 pt Times New Roman bold justify; 12pt înainte și 6pt după titlu]

Margini pagină: sus, jos și dreapta- 2.5cm; stânga- 3 cm.

Titlu capitol 14 pt font Times New Roman bold aliniat la stânga, paragraf 6 pt după rând. Text 12 pt font Times New Roman, spațiu între rânduri 1.15 pt., aliniere justify.

Se prezintă cadrul general al tematicii studiate, necesitatea și oportunitatea studiului tematicii propuse prin lucrare, stadiul actual de dezvoltare a tematicii studiate (se includ referințe bibliografice- carte, articol, raport, pagină de internet etc.) și se declară obiectivele lucrării de disertație.

Figurile vor avea calitate grafică adecvată (rezoluție minimă 300 dpi). Dacă figura/fotografia este preluată dintr-un material bibliografic utilizat, se indică sursa în mod corespunzător în text și în cadrul referințelor bibliografice, cu respectarea prevederilor legislației drepturilor de autor.

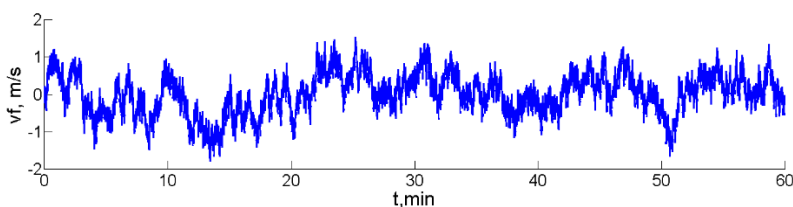


Figura 1.1. Variația componentei fluctuante a vitezei vântului  
(sursa: banca de date KNML [www.knml.got](http://www.knml.got) )

Potrivit cercetărilor efectuate de Berz și Conrad (1994) [1], rezultă că în ultimii zece ani, viteza de referință a vântului a înregistrat o creștere în medie cu  $y\%$ , în stațiile de instrumentare climatologică (date furnizate în Anexa 2).

### 1.1. Stadiul actual al cercetării

Titlu capitol 12 pt font Times New Roman bold aliniat la stânga 1.5, paragraf 6 pt înainte și după rând. Text 12 pt font Times New Roman, spațiu între rânduri 1.15 pt., aliniere justify.

## Capitolul 2. Analiza numerică a comportării fluidului [14 pt Times New Roman bold justify; 12pt înainte și 6pt după titlu]

### 2.1. Procedee de analiză [12 pt Times New Roman bold justify; 6pt după titlu]

Relația de determinare a parametrului semnificativ (exprimat în secunde) este

$$t_s = a_s^2 - 0.5b_s^2 \quad (2.1)$$

unde,  $b_s$  reprezintă secvența de timp corespunzătoare stării de repaus (Stamatoiu, 2002) [2]. Relațiile de calcul sunt editate folosind funcția Equation Editor, font 12 pt Cambria Math, se



aliniază la stânga și se numerotează în ordinea apariției acestora în lucrarea de disertație (capitol, indice relație).

În tabelul 2.1 sunt furnizați parametrii determinați prin analiză, 11 pt Times New Roman.

Tabelul 2.1- Parametrii de răspuns maxim

Componenta	U, cm/s	V, cm
X	80.26	10.02
Y	62.75	4.66
Z	13.05	2.07

Bibliografia se referențiază în text sub forma Autor (anul)- pentru publicație cu un singur autor, Autor 1 si Autor 2 (anul) [poziție în lista bibliografică]- pentru publicație cu doi autori sau Autor 1 et al. (anul) [poziție în lista bibliografică]- pentru publicație cu mai mulți autori.

Bibliografia se referențiază în text, în descrierea figurilor și în descrierea tabelelor-dacă este cazul. Bibliografia este reprezentată prin cărți, articole de cercetare științifică publicate în reviste sau volume ale manifestărilor științifice, rapoarte tehnice, standarde, coduri, note de curs și aplicații, referințe ale resurselor de calcul, resurse internet validate etc. Se recomandă ca o pondere semnificativă din lista bibliografică utilizată, să constituie publicații din ultimii douăzeci de ani. Referințele bibliografice se listează în ordinea apariției acestora în textul lucrării.

Datele experimentale, rutinele de analiză automată, programele comerciale de analiză și orice alt element utilizat pentru elaborarea lucrării de disertație, se referențiază corespunzător și se specifică sursa de proveniență. Dacă acestea reprezintă un rezultat al cercetării desfășurate în lucrare, acestea se menționează corespunzător.

## **Capitolul N. Concluzii** [14 pt Times New Roman bold justify; 12pt înainte și 6pt după titlu]

Autorul sintetizează principalele concluzii ale cercetării realizate prin raportare la stadiul actual, precum și contribuțiile aduse prin realizarea lucrării de disertație.

### **Bibliografie**

- [1] Berz G., Conrad K. (1994). Stormy Weather: The Mounting Windstorm Risk and Consequences for the Insurance Industry, *Ecodecision*, p. 65-68
  - [2] Stamatoiu F. (2002). Tehnologii moderne de reabilitare sistemică. Note de curs și aplicații. Editura Universității TGF, 125 pag.
  - [3] Park Y.-J., Ang, A. H.-S (1985). Mechanistic seismic damage model for reinforced concrete. *Journal of Structural Engineering*. ASCE vol. 111 (4): 722-739
  - [4] ISO 4354 (2009). Wind Actions on Structures, International Organization for Standardization
  - [5] CR 1-1-4-2012 (2012). Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
- \* GNU OCTAVE, Scientific Programming Language <https://www.gnu.org/software/octave/>

## **Anexe**

### **Anexa 1: Rutină de analiză pentru determinarea capacității**

## **Anexa 2:** Banca de date a parametrilor determinați experimental